

SISTEMA REGIONAL DE CAPACITACIÓN EN ARTE POPULAR

CONTROL DE CALIDAD Paso a paso

INSTITUTO ANDINO DE ARTES POPULARES

CONTROL DE CALIDAD

Paso a paso

*Ramón Borja Pareja
Rommel Arboleda Ulloa*

**© 1999 INSTITUTO ANDINO DE ARTES POPULARES
DEL CONVENIO ANDRÉS BELLO**

Director Ejecutivo: DAVID ANDRADE AGUIRRE

SISTEMA REGIONAL DE CAPACITACION EN ARTE POPULAR

CONTROL DE CALIDAD

Ramón Borja Pareja
Rommel Arboleda Ulloa

Primera edición
1000 Ejemplares
Derechos de Autor No.013081
ISBN-9978-60-045-0 del título
ISBN-9978-60-036-1 de la colección

Coordinador Proyecto: DIMITRI MADRID MUÑOZ
Producción: DAVID ANDRADE AGUIRRE
Preimpresión e Impresión: UNIDAD DE IMPRENTA DEL IADAP

IADAP
Calle Diego de Atienza 252 y Av. América
www.cultura-latina.com
www.latinculture.com
E-mail: iadap1@iadap.org.ec
info@latinculture.com
P.O. Box 17-07-9184 / 17-01-555
☎ (593.2) 553-684 • 554-908
Telefax: (593.2) 563-096
Quito-Ecuador

Sección **1**

CONCEPTOS BASICOS

1 Unidad

¿QUÉ ES CALIDAD?

OBJETIVO

- Conocer conceptos básicos sobre la Calidad y sus componentes.

DEFINICIÓN

No ha sido fácil alcanzar un acuerdo sobre lo que quiere decir **calidad**. El diccionario nos entrega alrededor de doce definiciones. Para nosotros ninguna definición se ajusta al concepto integral, pero una que ha sido ampliamente difundida y aceptada es “Calidad es adecuación al uso y satisfacción del cliente”.

En el ámbito comercial y productivo el que más se utiliza es: “**Calidad** es la satisfacción del cliente y del mercado al precio más adecuado posible”.

DEFINICIONES DE LA CALIDAD

Características del producto que satisfacen las necesidades del cliente	Ausencia de fallas
Una mayor calidad capacita al artesano para: • Aumentar la satisfacción del cliente. • Elaborar productos vendibles. • Ser competitivo en los mercados. • Incrementar la participación en los mercados. • Mejorar ingresos por ventas. • Obtener precios adecuados.	Una mayor calidad permite: • Reducir el índice de productos defectuosos. • Reducir los reprocesos y retrabajos. • Reducir las fallas pos venta y el pago de garantías. • Aumentar la satisfacción del cliente. • Mejorar el rendimiento. • Mejorar los plazos de entrega.

Una mayor calidad capacita al artesano para:

- Aumentar la satisfacción del cliente.
- Elaborar productos vendibles.
- Ser competitivo en los mercados.
- Incrementar la participación en los mercados.
- Mejorar ingresos por ventas.
- Obtener precios adecuados.

Una mayor calidad permite:

- Reducir el índice de productos defectuosos.
- Reducir los reprocesos y retrabajos.
- Reducir las fallas pos venta y el pago de garantías.
- Aumentar la satisfacción del cliente.
- Mejorar el rendimiento.
- Mejorar los plazos de entrega.

El concepto de calidad abarca también la calidad de diseño, la calidad de conformidad y el componente artístico, conceptos que no pueden ir separados pues componen la unidad que es la Calidad.

Calidad de Diseño: Es el grado en que un producto cumple con lo que quiere y desea el cliente.

Calidad de conformidad: Es el grado en que un producto cumple con las normas, especificaciones y requisitos establecidos por el comprador o las reglamentaciones en el país de destino.

Componente artístico: es el componente puesto por el fabricante o el creador para que su producto adquiera identidad y valor.

Características del producto: Son las propiedades que tiene el producto y que pretenden satisfacer las necesidades de los clientes. Las características de un producto no solo están en su forma, belleza, argumentos técnicos, sino además en el tiempo de entrega, la cortesía en el trato, el mejor servicio pos venta, etc.

Cliente: Es cualquier persona que recibe el producto o servicio o es afectado por él. Los clientes pueden ser internos y externos.

- Los clientes internos son afectados por el producto y son parte de nuestra empresa; a menudo se los llama clientes a pesar de que en el sentido estricto no lo son.
- Los clientes externos son afectados por el producto pero no son miembros del taller que lo produce. Los clientes externos incluyen los clientes que compran el producto, los organismos reguladores gubernamentales y el público en general que pueden ser afectados por productos inseguros, o que causen daño a la salud y seguridad y al medio ambiente.

PARA USO DEL INSTRUCTOR

ACTIVIDADES:

Para que el instructor tenga una idea mas cabal sobre el grado de conocimiento que tiene el grupo de artesanos que va a capacitar, se recomienda realizar lo siguiente:

- ✦ Pregunte a los asistentes sobre los conceptos que ellos tienen referentes a las definiciones propuestas.
- ✦ Seleccione uno de los problemas y, utilizando el formato presentado en esta Unidad, defina el problema, el objetivo general, los objetivos específicos y las decisiones que tomará con los resultados de la investigación.

EVALUACION:

Pregunte si alguno de ellos ha asistido o tiene alguna capacitación sobre temas relacionados con la Calidad.

Compare los conceptos emitidos por los participantes y refuerce los conceptos que no se encuentran claros o que tienden a crear confusiones.

Dar ejemplos prácticos de acuerdo a la rama artesanal presente.

SATISFACCION CON EL PRODUCTO Y SATISFACCION DEL CLIENTE

2 Unidad

OBJETIVO

- Interiorizar al artesano en la importancia que tiene lo que desea el cliente y el mercado referente al producto que estamos haciendo.

DEFINICIÓN

La satisfacción del producto es el resultado que se obtiene cuando las características del producto responden a las necesidades del cliente.

Generalmente es el sinónimo de "satisfacción del cliente".

La satisfacción con el producto tiene directa relación con la mayor o menor posibilidad de venta del producto y amplia repercusión sobre los ingresos por ventas.

PARA USO DEL INSTRUCTOR

ACTIVIDADES:

- Pregunte a los participantes, si ellos trabajan en el producto pensando en el cliente.
- Interrogue a los participantes, si ellos esperan que el cliente se encuentre satisfecho o si solo buscan su propia satisfacción.

EVALUACION:

Si los artesanos trabajan pensando solo en su producto y en su propia satisfacción, existe un problema grave de concepto que debe ser inmediatamente corregido.

¿Están los artesanos pensando en sí mismos y su satisfacción personal? Si esto ocurre existe un nuevo error de concepto que debe ser solucionado.

3

Unidad

DEFICIENCIAS O DEFECTOS DEL PRODUCTO

OBJETIVO

- Desarrollar una actitud favorable para que el participante comprenda que las deficiencias presentadas en el producto o los defectos encontrados por el cliente, harán que éste no se encuentre satisfecho, lo rechace, o pida que se lo retrabaje o reprocese, con lo que vamos a encarecer el producto.

Una deficiencia del producto es una falla o defecto -como rajaduras, oxidación, decoloración etc., incumplimiento de las fechas de entrega, artículos defectuosos o deformes, aspecto deteriorado, mala imagen para la venta y no conformidad con las especializaciones técnicas-que tiene como consecuencia la insatisfacción del cliente. El mayor impacto surge en el incremento en costos por los retrabajos, reprocesos y sobre todo en las futuras reclamaciones del cliente.

La satisfacción con el producto tiene su origen en las características del mismo y es la razón por la cual los clientes compran ese producto. La insatisfacción con el producto tiene su origen en las disconformidades y es la causa fundamental en que el cliente se basa para efectuar sus reclamos.

Existen muchos productos que producen poca o ninguna insatisfacción, no obstante los productos no se venden porque algún producto de la competencia proporciona al cliente una mayor satisfacción.

PARA USO DEL INSTRUCTOR

ACTIVIDADES:

- Pregunte a los participantes si alguna vez tuvieron reclamos de los clientes por problemas de calidad.
- Pregunte a los participantes si, ante los problemas de calidad existentes, tuvieron que devolver el dinero, tuvieron que volver a trabajar el producto, se produjeron reclamos o problemas legales.

EVALUACION:

Si las respuestas fueron positivas en la mayor parte de los casos, refuerce los conceptos dados y asegúrese que los mismos se encuentren perfectamente admitidos como ciertos y que deben ser siempre aplicados.

Sección 2

PLANIFICACION Y DISEÑO DE LA CALIDAD

4 Unidad

GESTION O CONTROL DE CALIDAD

OBJETIVO

- Entender el concepto de control y gestión de calidad, no como un proceso de carácter policial, sino como un sistema de planificación, diseño, inspección y mejoramiento continuo de la calidad.

DEFINICIÓN

La gestión o control de la calidad consiste en la **totalidad de medios por los cuales logramos la calidad deseada**. La gestión o control de calidad incluye los tres procesos de la **trilogía de la calidad**: la planificación y diseño, el control de calidad y el mejoramiento de la calidad.

PARA USO DEL INSTRUCTOR

ACTIVIDADES:

- ✦ Pregunte a los participantes si tienen en su taller algún sistema de control, inspección o diseño de la calidad de sus productos.
- ✦ Pregunte a los participantes si alguien hace algún tipo de inspección y como lo hace.

EVALUACION:

Si las respuestas son negativas o no se encuentran claramente definidas, aclare conceptos y ponga énfasis en la trilogía de Juran (los tres principios de la Calidad Total).

DISEÑO Y PLANIFICACION DE LA CALIDAD

5
Unidad

OBJETIVO

- Explicar a los participantes la importancia del diseño y la planificación de la calidad, que son todas las actividades para determinar las necesidades ciertas de los clientes y desarrollar los procesos adecuados en nuestro taller para cumplir con esas necesidades.

DEFINICIÓN

Es necesario conocer que el **diseño y la planificación de la calidad** se necesitan para muchos productos, no sólo bienes o servicios que se entregan y venden a los clientes, sino también para muchos procesos y procedimientos internos que mantiene el taller para poder funcionar adecuadamente. Estos procesos o procedimientos son:

- ▶ La planificación de las compras.
- ▶ La relación, clasificación y selección de proveedores adecuados.
- ▶ Los procesos para mejorar o reacondicionar las materias primas.
- ▶ La calibración y ajuste de las máquinas y herramientas.
- ▶ Las entregas a tiempo.
- ▶ El justo precio.
- ▶ El adecuado embalaje.
- ▶ La eficiente función de ventas, y
- ▶ El adecuado servicio pos venta.

PARA USO DEL INSTRUCTOR

ACTIVIDADES:

- ▶ Pregunte a los participantes, si ellos trabajan con alguno de los principios antes enunciados.

EVALUACION:

Si las respuestas son negativas o inciertas, refuerce el tema inculcando la importancia de cada uno de ellos dentro del Diseño y Planificación de la Calidad.

6 Unidad

CALIDAD TOTAL/CALIDAD ISO 9000 E ISO 14000

OBJETIVO

- Lograr que los participantes comprendan la importancia de trabajar dentro de un Sistema de Calidad Total, así como la importancia

Calidad Total: Son todas las actividades que desarrolla nuestro taller o empresa a través de las personas que laboran allí, las materias primas, los equipos y herramientas y valiéndonos de nuestra propia tecnología para entregar al cliente y al mercado un producto que satisfaga sus necesidades al precio más adecuado posible.

Calidad ISO 9000: Son todas las actividades señaladas en la Calidad Total pero perfectamente descritas en los manuales correspondientes.

Calidad ISO 14 000: Son todas las actividades propuestas por el fabricante, vendedor y cliente para evitar que nuestro producto atente contra el medio ambiente.

Es muy importante que todas las empresas y los talleres artesanales se preocupen por obtener para sus productos los certificados de cumplimiento de las normas ISO 9000 /14000. En cada país existen los correspondientes institutos u organismos de normalización.

PARA USO DEL INSTRUCTOR

ACTIVIDADES:

- Pregunte a los participantes si han oído hablar sobre estos temas. Si alguien sabe lo que es la Certificación ISO 9000/14 000.
- De igual manera, si han trabajado con normas técnicas o especificaciones técnicas.

EVALUACION:

Debido a que el sector artesanal normalmente no trabaja con normas o especificaciones técnicas, es necesario **recalc**ar que en un futuro cercano si ellos no producen artículos certificados bajo las Normas ISO no van a poder vender y peor exportar.

Sección 3

CONTROL DE CALIDAD

7 Unidad

CALIDAD DE LAS MATERIAS PRIMAS

OBJETIVO

- Reconocer la capital importancia que para el logro de la calidad en el trabajo y en el producto tiene **la selección de materias primas y materiales adecuados.**

Dice un viejo refrán japonés: “Si yo ingreso basura al proceso de producción, al final del proceso voy a obtener basura más cara o basura procesada.”

Un productor no puede utilizar cualquier clase de material; si así lo hace hay la altísima probabilidad de que el producto al llegar al cliente tenga deficiencias que alteren la calidad y por lo tanto generen reclamos.

Dicen los autores más calificados en temas de calidad que, calidad es también “hacer las cosas bien desde el comienzo”. Partiendo desde esta premisa es fundamental el tipo y clase de materias prima utilizada, porque de su calidad se define en alto grado la calidad del producto terminado.

Además consideramos algo increíble que, teniendo nuestros países materias primas de alta calidad no las utilicemos, y escojamos lo más barato o lo que está más a la mano para la elaboración de nuestros productos. Esto nos llevará con toda seguridad a entregar y vender productos con deficiencias en la calidad.

Debemos pues instruir a los artesanos para adquirir de sus proveedores:

- ▶ Arcillas adecuadas para la elaboración de cerámicas.
- ▶ Pigmentos permitidos, de preferencia de origen vegetal para los acabados. * Pinturas y materiales que no utilicen plomo en ninguna de sus presentaciones.
- ▶ No trabajar con maderas que se encuentran en peligro de extinción en el mundo.

- ▶ Maderas adecuadas y tratadas para la elaboración de sus productos.
- ▶ Láminas o filamentos de oro, plata u otro metal de una medida calibrada y con la pureza especificada.
- ▶ Fibras naturales previamente tratadas y pigmentos adecuados para la elaboración de los tejidos.
- ▶ Cuero de origen animal, en lo posible sin deficiencias en la apariencia y que sea previamente tratado.

Cada artesano en su diferente área de trabajo y con el mejor conocimiento que tenga sobre el tema tratará con mucha más profundidad el uso de adecuadas materias primas para elaborar su producto, ya que en este manual no podemos profundizar sobre cada uno de los temas, pensando que en un futuro se tenga que elaborar manuales de calidad para cada campo de actividad.

PARA USO DEL INSTRUCTOR

ACTIVIDADES:

- Consulte a los participantes por cada rama artesanal, si tienen algún sistema de calificación y selección de proveedores.
- Consulte a los participantes cuáles son los defectos más comunes que ellos normalmente encuentran en las materias primas que utilizan.

EVALUACION:

Si no tienen una adecuada selección y calificación de proveedores es necesario introducir algún sistema para lograr este objetivo. Se sugiere trabajar por gremios artesanales para lograr tener un banco de proveedores calificados que suministren a los miembros del gremio las materias primas más adecuadas.

Se sugiere, además, crear centros de acopio de materias primas debidamente seleccionadas que serán utilizadas por el gremio artesanal.

CALIDAD EN LA PLANIFICACION Y DISEÑO DEL PRODUCTO

OBJETIVO

- Crear conciencia entre todos los participantes de la necesidad imperiosa de diseñar y planificar el producto, antes de que sea elaborado.
- Definir las materias primas que van a utilizarse, los procedimientos de trabajo y las necesidades del cliente.

A pesar de la existencia de muchas variedades de bienes, servicios o productos, el proceso para planificar y diseñar la calidad, se puede generalizar en una serie universal coherente de etapas de entrada/salida.

En forma descriptiva el mapa para la planificación y diseño de calidad deseada es el siguiente:

- ▶ Identificar quienes son los clientes.
- ▶ Determinar las necesidades de esos clientes.
- ▶ Traducir esas necesidades a nuestro lenguaje.
- ▶ Desarrollar características en el producto que puedan responder de manera óptima a esas necesidades.
- ▶ Desarrollar un proceso que sea capaz de producir las características del producto.

¿Quiénes son los clientes?

El primer paso de la planificación y diseño de la calidad, consiste en clasificar quienes son los clientes.

Cualquier proceso que hacemos en nuestro taller afecta a muchos clientes; con frecuencia el número es tan grande que es necesario establecer prioridades.

Existen relativamente pocos clientes vitales, cada uno de los cuales tiene gran importancia para nosotros.

Existe un numero relativamente elevado de clientes no habituales, cada uno de los cuales tiene una importancia relativa para nosotros.

Los pocos clientes vitales son generalmente fáciles de reconocer y constituyen obviamente los grandes compradores de nuestros productos, los organismos gubernamentales que van a certificar la calidad de nuestro producto, los vendedores que van a comercializar nuestro producto y los clientes que van a pedir servicios pos venta para mantener, mejorar o readecuar la calidad del producto.

Estos pocos clientes vitales son los que nosotros tenemos que darles la mayor importancia, por que de la buena relación con ellos vamos a conseguir información sobre los diseños que vamos a modificar, las materias primas que vamos a cambiar, la forma y dimensiones que tenemos que redefinir etc.

Necesidades de los clientes: Los productores debemos obtener respuestas a preguntas como:

- ¿Qué beneficio espera el cliente conseguir de nuestro producto?
- ¿Cuales son las características que le hicieron preferir nuestro producto y no otro de la competencia?
- ¿Qué características del producto tienen mayor importancia para nuestro cliente? Con respecto a esta característica clave, ¿cómo se compara nuestro producto con el de la competencia?

Por último tenemos que respondernos críticamente a esta pregunta:

- ¿Estamos produciendo artículos con un alto nivel artístico pero que no son utilitarios o a la inversa artículos altamente utilitarios pero casi sin ninguna calidad artística?

La respuesta a esta pregunta, nos llevará a planificar y diseñar la elaboración de un producto que sea altamente utilitario y de gran calidad artística.

Traducir el lenguaje de los clientes a nuestro lenguaje: Es conocido por todos que las necesidades de los clientes vienen dadas en un lenguaje técnico y muchas veces ambigüo. Es por esto, que el productor debe tratar al máximo de captar los mensajes enviados y si es posible que el

cliente le bosqueje sus necesidades mediante dibujos, planos, esquemas, etc, para de esta manera aproximarnos a lo que el cliente quiere de nuestro producto.

Desarrollo de características en el producto: El desarrollo del producto es la actividad para determinar las características del producto que responden a las necesidades del cliente.

Idealmente, cada característica del producto debería satisfacer ciertos criterios básicos:

- *Satisface las necesidades de nuestros clientes.* Aquí “necesidades” quiere decir todo lo que quiere el cliente, ya sea manifestadas, percibidas, reales o culturales.
- *Satisface nuestras aspiraciones como proveedores.* Incluyendo las aspiraciones de nuestros trabajadores.
- *Es competitivo.* El hecho de que un producto satisfaga las necesidades del cliente nunca garantiza que el cliente compre ese producto. Puede que un producto de la competencia sea mejor o tenga mejor precio. Por lo tanto, el ser competitivo es un criterio importantísimo para el desarrollo de los productos.

Desarrollo del proceso/producto: El desarrollo de un producto no es más que una espiral que se implementa siguiendo los pasos indicados a continuación:

- Investigar lo que quiere el mercado o el cliente.
- Diseñar el producto de acuerdo a esas necesidades.
- Planificar su fabricación y trabajo.
- Adquirir las materias primas adecuadas.
- Controlar el proceso de fabricación.
- Inspeccionar el producto terminado.
- Efectuar la venta.
- Proporcionar el servicio pos venta.
- Retroalimentación de la información.

En el inicio del desarrollo del producto, las necesidades del cliente se definen en términos **cualitativos**. Las características del producto resultante se expresan en términos **cuantitativos**.

Necesidades de los clientes (En términos cualitativos)	Características del producto (En términos cuantitativos)
Rapidez Confiabilidad Seguridad Amplitud Pureza	Plazo de entrega Tiempo medio entre daños Resistencia a los golpes Dimensiones espaciales Partes por millón de impurezas

PARA USO DEL INSTRUCTOR

ACTIVIDADES:

- Pregunte a los participantes lo siguiente:
- ¿Saben quienes son sus clientes?
- ¿Qué esperan los clientes de sus productos?
- ¿Elaboran sus productos pensando en sus clientes?
- ¿Desarrollan un procedimiento de trabajo para plasmar en su producto lo que quiere su cliente?
- ¿Entregan su producto en el tiempo establecido?

Si la respuesta es negativa, ¿Por qué somos incumplidos en lo que quiere el cliente y en el tiempo de entrega?

EVALUACION:

Mediante una actividad de grupo vamos a conocer y evaluar las respuestas dadas en el ejercicio de aplicación. Por obvios motivos las respuestas serán negativas o inciertas; por lo tanto será necesario dar mayor énfasis en este tema.

9

Unidad

CALIDAD EN EL PROCESO

OBJETIVO

- Comprender de manera estricta la importancia de planificar y diseñar la calidad en su proceso para garantizar que en cualquier punto del mismo, el producto cumpla con los requisitos de calidad establecidos.

Para que un producto pase de un proceso de trabajo a otro proceso de trabajo, el productor debe verificar y asegurarse que el proceso anterior ha estado bien realizado y que puede continuar con el proceso actual.

A este proceso denominamos el control de calidad tipo "Cliente interno", el cual asegura la calidad del proceso en:

- Recepción de materias primas
- Proceso propiamente dicho, y
- Producto terminado

PARA USO DEL INSTRUCTOR

ACTIVIDADES:

Pregunte a los participantes si:

- ✦ ¿Inspecciona o certifica la calidad de las materias primas utilizadas?
- ✦ ¿Hace algún trabajo para mejorar la calidad de las materias primas?
- ✦ ¿Cuáles son las características técnicas más importantes de las materias primas con que trabajan y cómo las evalúan?
- ✦ ¿Controlan el proceso de trabajo y bajo qué conceptos?
- ✦ Esos conceptos ¿son visuales o abstractos?
- ✦ ¿Inspeccionan el producto terminado de acuerdo a sus conceptos o a los del cliente/comprador?

EVALUACION:

Mediante un taller de capacitación, recalque estos conceptos:

Inspección y Calificación de proveedores.

Características técnicas de la materia prima utilizada.

La importancia de la inspección del producto terminado desde el punto de vista del cliente.

CALIDAD EN EL TRABAJO DEL TALLER

10
Unidad

OBJETIVO

- Lograr que los participantes comprendan la importancia de tener en nuestro taller trabajadores altamente motivados, autosuficientes, con un alto grado de auto estima y auto control.

El trabajo del taller, debe tener la suficiente calidad que asegure que las materias primas ingresadas, las herramientas utilizadas, los procesos implementados, y las tecnologías aplicadas, se mantengan constantes dentro del taller de operación del artesano.

Es por esto que creemos conveniente implementar el principio de las 9'S para introducir en el taller los conceptos de calidad total que es el primer paso para:

- ▶ Mejorar la organización y limpieza de los puestos de trabajo.
- ▶ Simplificar las actividades y hacerlas más seguras.
- ▶ Obtener resultados positivos y visibles dentro y fuera del taller.
- ▶ Motivar la generación de nuevas ideas.
- ▶ Conseguir que la gente se auto discipline.
- ▶ Sentir orgullo de lo que representa nuestro puesto de trabajo.
- ▶ Lograr una buena imagen de nuestro negocio para generar mayores ventas.

En la actualidad, la calidad total responde a una estrategia de supervivencia que enfrentan todas las organizaciones. Para lograrlo se necesita

la participación conjunta de todas las personas que hacen la empresa, incluido los proveedores y potenciales clientes.

Como una respuesta al mejoramiento de trabajo, coherente con el enfoque de la calidad total, es conveniente **implementar el programa de las 9'S**, para proveer de condiciones ideales en el sitio de trabajo y en actitud mental y física de cada artesano o trabajador.

Esta práctica se denomina de las 9'S porque sus nombres en japonés comienzan precisamente con esta letra.

9'S

	Español	Japonés
Con las cosas	1. Clasificación 2. Organización 3. Limpieza	Seiri Seiton Seiso
Con uno mismo	4. Bienestar personal 5. Disciplina 6. Constancia 7. Compromiso	Seiketsu Shitsuke Shikari Shisukoko
En el taller	8. Coordinación 9. Estandarización	Seishoo Seido

1S Clasificación. Seiri

Objetivo: Comprender la importancia de reducir el espacio ocupado, para lograr una mejor comodidad y facilidades para limpiar y ordenar.

La clasificación consiste en separar las cosas que:

Sirven de las que no sirven.

Lo necesario de lo innecesario.

Lo suficiente de lo excesivo.

Y proceder a **eliminar** lo que no sirve, lo innecesario y lo excesivo.

Con este proceso se consigue:
Mejor uso del espacio del taller.
Eliminar lo sobrante, elementos obsoletos y desperdicios.
No perder el tiempo.
Eliminar los costos altos e innecesarios.

Un procedimiento muy sencillo para clasificar elementos es el siguiente:

Identificar:

Si se usa a cada momento Si se usa todos los días Si se usa todas las semanas	Ubicar a la mano
Si se usa una vez al mes	Ubicar cerca del lugar de trabajo
Si se usa cada tres meses o esporádicamente	Ubicar en una bodega o depósito
Lo que no es necesario	Descartarlo

Cuando más reduzca el espacio ocupado, habrá más comodidad, facilidad para limpiar y ordenar. Esto redundará positivamente en el bienestar del taller.

2S Organización. Seiton

Objetivo: Lograr que los participante comprendan que solo talleres organizados pueden ser aptos para desarrollar buenos trabajos.

La organización del taller es fundamental para el cumplimiento de la teoría de la **calidad total**.

La organización implica tener buenas materias primas de proveedores confiables.

Implica tener una buena calidad de trabajo en el taller.

Es necesario quedarse sólo con las cosas que necesitamos y ordenarlas de tal forma que puedan ser fácilmente tomadas para su uso.

“Un lugar para cada cosa y cada cosa en su puesto”.

3S Limpieza. Seiso

Objetivo: Comprender que trabajar bajo condiciones de desorden y antihigiénicas, aparte de ser desagradable, es peligroso y atenta contra la salud física y mental de los trabajadores.

Se refiere a eliminar polvos, desperdicios, mugre, grasas, de todos los sitios del taller.

Trabajar bajo condiciones de desorden o antihigiénicas, aparte de ser muy desagradable es peligroso; atenta contra la salud física y mental de los trabajadores e incide directamente en la calidad del trabajo, por lo que es absolutamente importante que cada uno de nosotros nos encarguemos de mantener limpio y ordenado nuestro puesto de trabajo, para lograr así tener un ambiente sano y agradable, tanto para nosotros como para nuestros amigos y clientes que nos visitan.

Un procedimiento adecuado para efectuar una “Operación Limpieza” consiste en:

- Eliminar e primer lugar toda la suciedad de las paredes, pisos, ventanas cajones, estantes, herramientas, etc.
- Asear el material y equipo de trabajo antes y después de su utilización.
- Si durante el proceso de limpieza encontramos cualquier desorden, desarreglo, o condiciones indeseables, buscar las causas principales y establecer medidas preventivas y correctivas
- Cuando termine su labor diaria, deje el taller ordenado y limpio como lo quiere ver al día siguiente.
- Utilice los recipientes más adecuadas para botar la basura y los desperdicios.

- Hacer de todos los puntos anteriores un hábito personal diario.
- No contribuya al desaseo y deterioro ambiental, tirando basura a las calles. Si nuestra casa no se encuentra limpia, no nos va a gustar estar en ella.

4S Bienestar personal. Seiketsu.

Objetivo: Comprender que el ambiente personal es el resultado de la aplicación de todos los anteriores conceptos que si los desarrollamos de una manera adecuada nos conducirá a gozar de un ambiente agradable, saludable y cómodo en nuestro taller.

El bienestar personal hace relación a la salud mental y física de cada trabajador, complementado con las facilidades y servicios que disponga para desarrollar su trabajo de una manera adecuada.

Existen muchos factores que pueden afectar este bienestar personal.

- Una persona enferma o cansada no puede trabajar.
- Presentación personal inadecuada.
- Preocupaciones personales.
- Conflictos en el taller.
- Sitio de trabajo malsano.
- Inseguridad.
- Instalaciones defectuosas.
- Máquinas o equipos defectuosos que pueden causar accidentes.
- Elementos del trabajo rotos, sucios o en mal estado.
- Exceso de ruido, falta de luz, malos olores.
- Servicios higiénicos en mal estado o desaseados.

Los aspectos que vamos a enfocar tanto del trabajador como del taller para obtener bienestar personal son los siguientes:

El trabajador:

- Aseo y arreglo adecuados (baño diario, afeitada, peinado).
- Ropa limpia y apropiada para el trabajo.

- No abusar de las bebidas alcohólicas ni del cigarrillo.
- Descanso y sueño suficiente; cambio de actividad.
- Actitud positiva en su trabajo, haciendo del desempeño una satisfacción personal.
- Actitud equilibrada con los problemas personales y de trabajo.
- Realizar evaluaciones médicas en forma periódica.
- Vida equilibrada con deporte, capacitación, distracciones y recreación.
- Utilización de equipos de seguridad industrial.

El Taller:

- Limpieza general.
- Iluminación adecuada.
- Control del ruido excesivo .
- Eliminación de olores indeseables y tóxicos.
- Ambiente fresco.
- Dotación de equipos de seguridad y protección.

5S. Disciplina. Shitsuke.

Objetivo: Lograr que los participantes comprendan que solo personas que mantienen un alto grado de disciplina tienen éxito en su trabajo y en la vida.

La disciplina es orden y control personal que se logran a través de un entrenamiento de las facultades mentales.

En esta metodología de las 9'S el concepto de la disciplina, autocontrol o autodisciplina se refiere al hecho de que cada trabajador lo mantenga como un hábito de conducta personal.

Al referirnos a la calidad, el autocontrol es fundamental. Muchos ejemplos y casos nos prueban que: las empresas, talleres, sociedades o personas que tienen éxito son aquellas que tienen y mantienen un "alto grado de disciplina".

En el campo de la calidad las mejoras no pueden ser esporádicas ni flores de un solo día; las mejoras tienen que ser permanentes a través del tiempo siempre pensando en un mejoramiento continuo.

La indisciplina no solo es el hecho de incumplir normas o trabajos. Significa por sobre todo **“falta de respeto hacia uno mismo y hacia los demás”**. Pero por sobre todas las cosas la indisciplina hace que las otras personas no crean en nosotros y así perdemos confiabilidad.

Un sistema útil para promover la disciplina o autocontrol es el siguiente:

Establecer estándares de trabajo, los que deben ser cumplidos por todos.

Preparar material didáctico para instruir a nuestros trabajadores y mejorar las técnicas y procesos del taller.

Llegar a cada trabajador con la técnica de **“aprender haciendo”**

- Enseñar cómo hacer.
- Dejar que lo haga.
- Repetir hasta que comprenda y adquiera el hábito.
- Facilitar la puesta en práctica de lo aprendido.
- Corregir si no lo hace correctamente.
- Enseñar fundamentalmente con su ejemplo.

“Es indispensable hacer de la disciplina un hábito de conducta”

6S Constancia. Shikari.

Objetivo: Comprender que: ser constantes es una actitud positiva que genera resultados beneficiosos para cada persona y para la empresa en general.

Constancia es tener la **voluntad de hacer las cosas bien** y permanecer en ello sin cambiar de actitud. De esta manera lograremos el **cumplimiento de las metas propuestas**. Quienes adquieren el hábito de planificar y controlar permanentemente el trabajo obtienen **éxito** y quienes no lo hacen **fracasan**.

Desafortunadamente es frecuente ver la inconstancia en la vida laboral, lo que nos lleva a perjuicios grandes para la **competitividad** y el logro de la **calidad**

Quienes tienen el hábito de la **limpieza**, el **orden**, la **puntualidad**, cosechan los resultados de esas actitudes, y quienes no lo tengan, mantendrán **hábitos impropios de vida y de trabajo**.

La inconstancia ocasiona numerosos perjuicios como pérdida de tiempo, esfuerzos y recursos; pérdida de concentración; imposibilidad de madurar ideas y concretar hechos; dificultad para obtener resultados satisfactorios y sentimientos de insatisfacción y descontento.

Recordar : “La constancia vence lo que la dicha no alcanza”.

7S Compromiso. Shisukoko.

Objetivo: Comprender la necesidad de efectuar cambios positivos en la empresa para lograr mejorar nuestro trabajo; además que es necesario el compromiso y la participación de todos los que hacemos el taller para contribuir y mejorar el ambiente de nuestro trabajo.

El compromiso es una obligación contraída, es una palabra dada o empeñada con una idea, con alguna tarea, con alguien o con algo.

Compromiso implica adhesión al propósito que nos hemos hecho.

Compromiso es la perseverancia que nace del convencimiento.

Compromiso es persistencia para lograr el fin.

Compromiso es entusiasmo y motor de nuestras vidas.

En la metodología de las 9'S el compromiso se manifiesta cuando se mantiene una actitud positiva y flexible hacia los cambios para hacer y mejorar las cosas.

El dueño de la empresa está comprometido a mejorar el ambiente de trabajo y tomar decisiones en los siguientes aspectos:

- Dotar de herramientas y equipos que contribuyan a mejorar el bienestar de sus trabajadores y de la comunidad.
- Brindar condiciones adecuadas de trabajo creando espacios de participación.
- Mostrar una actitud abierta.
- Entregar confianza y reconocimiento al trabajo realizado o a las innovaciones propuestas.
- Estimular a “su gente” para lograr los fines propuestos.

Los trabajadores del taller estarán comprometidos a:

- Entender las necesidades de hacer cambios.
- Participar, innovar y contribuir a la mejora del ambiente, de los métodos de trabajo y de los bienes o productos que el taller ofrece a sus clientes.

8S Coordinación. Seishoo.

Objetivo: Comprender que es necesario unir esfuerzos y trabajar en equipo para conseguir propósitos comunes.

La coordinación es **unir esfuerzos** para lograr un objetivo determinado.

En la mejora del ambiente de trabajo, debemos hacerlo todos al mismo tiempo, con los mismos propósitos para lograr las metas propuestas.

Por ejemplo, al jugar en equipo, si una persona hace una jugada personal (aislada) puede provocar la pérdida del partido.

A través de este ejemplo, o sea con la propia conducta, se pueden divulgar nuevos hábitos que favorezcan a las personas y a nuestra empresa.

- No podemos enseñar hábitos de limpieza y orden, si nosotros mismos tiramos la basura en cualquier lugar.
- No podemos enseñar organización, si somos modelo de desorden.
- No podemos ser curas que predicamos pero no practicamos.

Por todo lo antes indicado, es necesario observar las siguientes recomendaciones:

Es necesario ser consecuentes con lo que predicamos; es decir: hacer lo que se dice.

Vincular a todo el personal en las tareas de mejoramiento del ambiente de trabajo.

Trabajar en todos los cambios con un espíritu altamente positivo.

9S Estandarización. Seido.

Objetivo: Comprender que es necesario establecer normas, reglamentos y procedimientos que sean conocidos por todos, que nos indiquen fácilmente como hacer de la mejor manera los trabajos.

Estandarizar es establecer **normas, reglamentos y procedimientos** que nos indiquen como hacer ciertas cosas para lograr la **calidad total**.

Para que los esfuerzos del mejoramiento del ambiente sean perdurables, es necesario coordinar los esfuerzos de todos, que todos actúemos al mismo tiempo y esto puede hacerse de una manera permanente a través de una norma que institucionalice los cambios provechosos.

De esta manera no solamente lograremos dar este cambio, sino que además se mantenga y se mejore a través del tiempo.

En esta metodología tomaremos en cuenta las siguientes recomendaciones:

- Es muy importante que los trabajadores del taller estén enterados de esta metodología y tengan a su disposición toda la información necesaria.
- Debe existir la adecuada comunicación sobre estos conceptos, para que el interés se vuelva comunitario y se convierta en un impulso diario.
- En este cambio, la participación de todos debe ser desde las primeras etapas para poder lograr su compromiso.

Un ambiente de calidad en el trabajo nos conducirá a una mejor calidad de vida.

PARA USO DEL INSTRUCTOR

ACTIVIDADES:

- ✦ Cuando terminemos de explicar todos los conceptos de las 9'S mediante un ejercicio les pediremos a los participantes que nos den sus apreciaciones sobre el tema tratado.

EVALUACION:

Pregunte a cada participante si puede implementar estas herramientas.

Si las respuestas en general son positivas que cada uno en su taller coloque en un cuadro o cartelera cada uno de estos temas que deben convertirse en un hábito de conducta de **todos**.

CALIDAD EN LA MANO DE OBRA

11
Unidad

OBJETIVO

- Identificar claramente las aportaciones potenciales de la mano de obra en el contexto del control de la calidad de sus productos. Enseñarles cómo establecer la infraestructura y las condiciones necesarias para la puesta en marcha de un Sistema de Control de Calidad.

El propósito para elaborar este tema se fundamenta en la necesidad de identificar las aportaciones potenciales de la mano de obra al control de la calidad e indicar cómo establecer la infraestructura y condiciones que son necesarias para implementar este potencial.

¿Qué es la mano de obra?: Tal como lo utilizamos en este manual, **mano de obra** define al conjunto de los trabajadores de una empresa incluido el jefe o dueño de la misma, pero excluyendo a todo el personal administrativo.

La relación global entre la mano de obra y la calidad van más allá de las aportaciones potenciales y la infraestructura necesaria. También abarca la motivación para efectuar tales aportaciones y la formación necesaria para ese efecto.

Con respecto a la trilogía de Jurán, vamos a utilizar el siguiente esquema para visualizar el aspecto de contribución de la mano de obra en el control, mejoramiento, planificación y diseño de la calidad.

Control de Calidad: Lo ponemos en primer lugar porque creemos y estamos convencidos y así lo dicen los autores más reconocidos que “la calidad no nace, la calidad se hace, se construye”. Por tanto la mejor o peor calidad de mi producto depende de mí mismo y de las personas que hacemos el taller.

Hacemos énfasis en decir que la responsabilidad de la calidad está directamente en manos del trabajador.

Mejoramiento de la calidad: Esta actividad viene a continuación ya que es necesario involucrar al trabajador en todo proceso de mejoramiento continuo del proceso y del producto.

Planificación de la Calidad: Esta es la última área en que se ha involucrado a la mano de obra, ya que esta actividad sufrirá una gran expansión en años venideros.

Cualquier esfuerzo por introducir cambios en las prácticas de la mano de obra exige que se proporcione una clara respuesta a cada trabajador respecto a esta pregunta: ¿qué es lo que tengo que hacer de manera diferente a lo que he estado haciendo, para controlar o mejorar la calidad de mi producto?

La respuesta a esta pregunta será: **cambiar de actitud** y romper los viejos paradigmas de cómo hacer las cosas; en los esfuerzos que tenemos que poner por incrementar la participación de la mano de obra en asuntos relacionados con la calidad, productividad, costos, mejora de las materias primas, estudio de las necesidades del cliente, satisfacción de esas necesidades.

Creemos de manera muy firme que idealmente el control de la calidad se debería delegar directamente a la mano de obra.

Con respecto a la calidad, lo que distingue al artesano de otra persona es el elevado grado de autosuficiencia que se extiende en muchos aspectos como la selección de materias primas, materiales y proveedores; la planificación y diseño de la calidad; el control de la calidad del proceso; y del producto terminado; y, la selección de sistemas de empaque y embalaje.

Vamos a presentar dentro de estos aspectos los más importantes:

Diseño del producto: En mucho de los casos, el artesano tiene acceso directo a los clientes y a conocer las necesidades de los clientes. Algunas veces estas necesidades se repiten de cliente en cliente de manera que será necesario que el artesano estandarice el producto y el diseño del mismo.

Otras necesidades varían de un cliente a otro de tiempo en tiempo. Para satisfacer estas necesidades variables hacen falta diseños especiales; de aquí nace el término "*a la medida*".

Diseño del proceso: Las habilidades del artesano se basan en el conocimiento del proceso (materias primas, maquinas y equipos a utilizarse, instalaciones, mano de obra). Este proceso se utiliza para hacer cierto producto; sin embargo, en muchos casos el artesano

tiene que variar (hacer a la medida) el proceso para generar productos de acuerdo a lo que quiere el cliente.

Control de Calidad: Los artesanos ejecutan sus propios programas de producción haciendo funcionar los procesos y produciendo los productos. Al hacerlo así, los artesanos se encuentran en gran manera en estado de auto control y de auto inspección y toman las decisiones de ver si sus productos satisfacen las necesidades de los clientes.

Por lo tanto se propone que el artesano establezca un sistema de control de calidad llamado "Inspección cliente interno", el cual permite al artesano tener un auto control y decisión para verificar el proceso desde el ingreso y aceptación de las materias primas hasta que su producto llegue al cliente.

PARA USO DEL INSTRUCTOR

ACTIVIDADES:

- ✦ Pregunte a los participantes si han trabajado alguna vez bajo los conceptos de control de calidad, mejoramiento de la calidad, y planificación de la calidad.
- ✦ Pregunte a los participantes si ha trabajado en el diseño de la calidad de sus productos, en la planificación de su trabajo y de su taller y si han establecido algún sistema de control de calidad.

EVALUACION:

Si las respuestas a estas dos inquietudes son negativas o ambiguas, refuerce el tema y explique la importancia de los mismos.

12 Unidad

LA CALIDAD Y LA SEGURIDAD INDUSTRIAL

OBJETIVO

- Concientizar a los participantes sobre la importancia de tener y mantener sistemas de seguridad en el trabajo que les garanticen la adecuada salud y protección a la vida, para así mejorar la calidad en la producción.

Salud y Enfermedades: La salud del hombre es necesaria para poder llevar una vida agradable. La falta de salud perjudica a quien no la tiene y a los que le rodean, familiares, compañeros de trabajo etc.

El trabajo y el riesgo profesional: El trabajo constituye para el hombre una necesidad económica, una vocación, una satisfacción, un derecho y un deber. Pero también, el trabajo es origen de riesgo profesional. Definimos los riesgos profesionales como "Situaciones de peligro que van unidas al trabajo y que pueden originar un daño concreto". Vemos por tanto que el riesgo existe siempre en el trabajo y que si este riesgo no se controla de alguna forma puede causar daño.

El trabajo origina riesgo profesional y puede originar daño.

El accidente de trabajo: Según los Códigos de Seguridad Social un accidente de trabajo es toda lesión corporal que el trabajador sufra con ocasión o por consecuencia del trabajo que realiza. Por tanto, una lesión producida por una tarea sería legalmente accidente de trabajo si existe un patrono o empleador y quien realiza la actividad se encuentra amparado por la Seguridad Social.

De ninguna manera podemos olvidar que el accidente de trabajo aparece cuando ante una condición peligrosa se sitúa al hombre realizando esa operación; por lo tanto:

Factor material + factor humano = accidente.

Condición peligrosa + acción peligrosa = accidente de trabajo.

Seguridad y protección: El objeto fundamental de la seguridad es la protección del trabajador contra los accidentes profesionales. Siempre que hay un trabajo que lo ejecuta un hombre a través de una máquina o herramienta existe la posibilidad de que exista un accidente.

Como el trabajo hay que realizarlo y el operador es insustituible, el camino más corto y eficiente que se nos presenta es el actuar sobre los propios peligros y condiciones peligrosas, anulándolos si es posible y aminorándolos que siempre es posible y deseable.

Por esto, las técnicas de seguridad son las que actúan ante esas condiciones peligrosas de forma: **rápida en resultados, eficiente en rendimiento, y permanente en el tiempo.**

La seguridad como prevención de los accidentes de trabajo: Llamamos **seguridad** al conjunto de acciones dirigidas a evitar la aparición de accidentes de trabajo y se materializa en la práctica en forma de medidas, normas, elementos y mecanismos de seguridad que deben ser programados y aplicados en el momento oportuno, de la manera apropiada y con la continuidad suficiente para lograr su mayor eficiencia preventiva.

La prevención según el momento y las circunstancias individuales en que actúe puede ser:

- Anterior a la iniciación del trabajo.
- Durante la realización del trabajo.
- Implementada como una tarea permanente con el trabajo.

La causalidad de los accidentes: El accidente no es fruto del azar o la casualidad. Siempre existen una o varias causas del accidente. Si encontramos y eliminamos esas causas el accidente no se produce o no se repite. Por esto **“el accidente no es casual, es causado”** y tiene una causa que lo explica.

Vamos a verlo más claro en un caso concreto. Un conductor pone en marcha su automóvil; inmediatamente se produce una explosión y el coche se incendia. El automóvil se encontraba estacionado sobre una alcantarilla en la que la rotura de una tubería había ocasionado un escape de gas que se extendió por la parte inferior del auto. El conductor pudo salir del vehículo pero éste quedó inservible.

Vamos a ver las causas y su encadenamiento:

- Rotura de la tubería.

- Escape de gas.
- Estacionamiento sobre una alcantarilla.
- Puesta en marcha del motor.
- Ignición del gas.
- Explosión.
- Incendio del coche.

Este es un encadenamiento de causas que llega hasta la última de ellas considerada como accidente: el incendio del automóvil.

Si el conductor hubiera sufrido quemaduras tenemos un accidente con lesión.

En esta serie de causas, pruebe **suprimir** cualquiera de ellas. ¿Se hubiese sucedido el accidente?

El medio ambiente: Las causas pueden encontrarse en el ambiente, considerando como todo lo que le rodea al individuo, máquinas, aparatos y herramientas y la persona que trabaja.

En el ambiente de trabajo existen muchos factores que intervienen en las causas del accidente: el jefe, los compañeros, el clima, ventilación, calor, ruido, iluminación, humos y vapores, y en las condiciones de trabajo: ritmo acelerado, turnos, días de la semana, rutina, horas extras, etc.

Las máquinas, herramientas y aparatos pueden ser muy variados, como sopletes, bombas, contenedores de gas, transportadores, vehículos, sustancias inflamables, superficie de trabajo, ropa de trabajo, etc.

El individuo: En el individuo pueden presentarse muchas circunstancias que le hagan más o menos propicio al accidente en un momento determinado: una determinada edad, una carga hereditaria determinada, su aptitud y experiencia para el trabajo que realiza, su preparación, personalidad e inteligencia concretas, el estado de salud, su tendencia a la fatiga, el gusto por el trabajo y los hábitos de seguridad.

Si **suprimimos** cualquiera de las causas posibles que pueden intervenir en el desencadenamiento del accidente, hemos **eliminado el accidente**.

Causales básicos para los accidentes:

Políticas y decisiones de seguridad.

Inexistencia de políticas.

Inexistencia de procedimientos.

Poca consideración de salud y seguridad personal.

Práctica inadecuada con el personal.

Factores Personales.

Comportamiento.

Experiencia.

Físico.

Mental.

Motivación.

Factores ambientales.

Proyectos inseguros.

Procedimientos de operación inseguros.

Diseños inseguros.

Ubicación insegura.

Causas indirectas

Actos inseguros.

Falla o no uso del equipo de protección personal.

Cargar o colocar equipos o repuestos en forma inapropiada.

Operar equipos sin la autorización respectiva.

Operar equipos a velocidades no recomendadas.

Reparar máquinas y herramientas en movimiento.

Usar herramientas defectuosas.

Condiciones inseguras

Congestión del lugar del trabajo.

Ruido excesivo.

Riesgos de fuego y explosión.

Condiciones atmosféricas peligrosas: gases, polvo, etc.

Señales de advertencia inapropiadas.

Pésima iluminación.

Pésimo almacenamiento.

Exposición a material tóxico y radiactivo.

Causas directas

Fuentes de Energía: mecánicas, eléctricas, químicas, térmicas, radiantes, etc.

Materiales riesgosos: gases comprimidos, materiales corrosivos, materiales inflamables, materiales oxidantes, venenos, materiales radioactivos, material en polvo, materiales explosivos.

Repercusiones económicas: Todo accidente tiene repercusiones que pueden ser: individuales, familiares, comunitarias, económicas. Todo accidente supone gastos médicos, de medicinas, hospitalización y eventuales indemnizaciones.

Todo accidente tiene repercusiones negativas en la economía. El costo de los accidentes de trabajo supone un alto porcentaje dentro del presupuesto del área social de la economía.

El conseguir reducir los accidentes de trabajo y por tanto los gastos que ocasionan, implica en la práctica poder potenciar otros sectores aumentando el bienestar general.

PARA USO DEL INSTRUCTOR

ACTIVIDADES:

Pregunte a los participantes sí:

- ✦ Utilizan alguna herramienta de seguridad para el trabajo.
- ✦ Si la respuesta es negativa, pregunte : ¿Por qué no la usan?
- ✦ Si creen que es necesario tenerlas y usarías, pida que cada participante le de un listado del equipo indispensable.

EVALUACION:

Compare las respuestas recibidas y en conjunto con todos los participantes refuerce con ellos los conceptos de quererse uno mismo, la autoestima, la autovaloración, y la seguridad en el medio de trabajo como única medida para actuar bajo condiciones seguras.

Es necesario incluir este tema dentro del manual de calidad ya que el trabajador responde mejor en su actividad cuando sabe que su salud y su vida se encuentran protegidas por un sistema adecuado de seguridad.

CALIDAD DEL PRODUCTO TERMINADO

13
Unidad

OBJETIVO

- Lograr que el participante se asegure en todo momento que su producto terminado cumple con todas las normas y regulaciones técnicas de nuestro país o del país destinatario de sus productos.

Por esta razón es necesario conocer y recalcar las diferentes normas técnicas existentes en el mundo entero las cuales deben ser cumplidas de acuerdo al país de origen y al país o países a los cuales va a exportar su producto.

Normas Nacionales: Son las que rigen en cada país y son propias de cada uno de ellos:

Ecuador:	Normas	INEN
Colombia:	Normas	ICONTEC
Perú	Normas	IDECOPT
Venezuela	Normas	FONDONORMA
Argentina	Normas	IRAM
USA	Normas	FDA/ASTM/ANSI
Italia	Normas	UNI
España	Normas	AENOR
Alemania	Normas	DIN
Suecia	Normas	SIS
Japón	Normas	JIS
Brasil	Normas	ABNT
Canadá	Normas	SCC
Chile	Normas	INN
Costa Rica	Normas	INTECO
Cuba	Normas	NC
Francia	Normas	AFNOR
México	Normas	DGN
Panamá	Normas	COPANIT
Rusia	Normas	GOST R

Uruguay	Normas	UNIT
Bolivia	Normas	IBNORCA
El Salvador	Normas	CONACYT
Guatemala	Normas	COGUANORT
Nicaragua	Normas	DGCYT
Paraguay	Normas	INTN

- Cada país en el mundo tiene sus propias normas técnicas. En caso de que se quiera saber una en particular será necesario acercarse al Instituto de Normalización de cada país.

Normas regionales: Son las normas técnicas que tienen validez en países de cada región. Para los países del área andina, las normas que rigen son las Normas Andinas. Para los países del ámbito panamericano las normas que rigen son las COPANT. Para los países europeos, la norma que rige es la Norma CEN del Mercado Común Europeo.

Normas Mundiales: Son aquellas que rigen para todos los países y son las Normas ISO. Es necesario hacer notar que si vamos a exportar a otro país, debemos conocer exactamente los requisitos técnicos exigidos por sus normas y las regulaciones existentes en ese país, sobre todo en aspectos ambientales y de contaminación.

PARA USO DEL INSTRUCTOR

ACTIVIDADES:

Pregunte a los participantes si:

- ❖ ¿Conocen alguna de estas normas?
- ❖ ¿En cada país, conocen sus propias normas?
- ❖ ¿Saben lo que significa una norma técnica?
- ❖ ¿Conocen cómo pueden obtener la Certificación de Calidad para sus productos?

EVALUACION:

Las respuestas por lo general van a ser negativas. Por tanto es necesario recalcar la importancia que tiene el trabajar con calidad cumpliendo con los requisitos establecidos por las normas técnicas.

Si no conocen las normas técnicas, evalúe con cada participante cuáles son prioritarias para su trabajo.

CALIDAD EN EL EMBALAJE

14
Unidad

OBJETIVO

- Comprender que uno de los más graves y dificultosos problemas que tienen los productos al ser exportados es que llegan en condiciones deplorables de calidad por defecto en el diseño y construcción de un adecuado embalaje.

Investigaciones realizadas en los países de destino ratifican la existencia de esta problemática en los productos de exportación, los cuales llegan a los usuarios en condiciones deplorables de calidad. Obviamente, el artesano se pregunta, si de mi taller salió en condiciones adecuadas, ¿qué pasó?

Simplemente que su artesanía no fue enviada al exterior con un sistema adecuado de embalaje, lo que produjo que los artículos exportados se degraden en su calidad apareciendo roturas, trizaduras, magulladuras, presencias de oxidación, deformación en su estructura, presencia de polillas e insectos etc.

Lastimosamente esta es la situación actual, y al momento ningún organismo se ha preocupado de este tema tan importante en el campo de la exportación.

El cliente en el exterior no se siente satisfecho con la calidad del producto y por lo tanto no vuelve a adquirir el mismo; perdemos así un mercado interesante y dejamos de recibir divisas del exterior justamente por este grave problema.

Es por todo esto que analizamos aunque sea de manera superficial este tema, pensando que en un futuro cercano se elaborará un “Manual del embalaje para productos artesanales”.

Aspectos fundamentales que debemos considerar en el empaque y embalaje de las artesanías

- La función principal del embalaje es la protección del producto y el impulso a las ventas; es por esto que el embalaje debe diseñarse de común acuerdo entre el comprador y el vendedor.

- El embalaje también debe proteger a los productos de daños físicos, químicos y biológicos durante el transporte, manipulación y venta de los productos.
- Adicionalmente el embalaje juega un papel fundamental en la promoción y fuerza de ventas

Entonces, un buen diseño del embalaje nos permite proteger a los productos de los daños, mantener la calidad de los productos, posibilita que los productos puedan ser manejados dentro de un sistema integrado de transporte, describe el contenido del embalaje, facilita una operación más económica del embalaje, contribuye a que el consumidor tenga la "percepción del valor del producto".

Otros puntos específicos se indican con mayor detalle en la Tabla 1.

Preparación de las artesanías antes de ser empacadas: Los productos artesanales deben ser correctamente preparados antes de ser embalados.

Productos altamente higroscópicos o que fácilmente absorben agua o humedad del ambiente, deben encontrarse perfectamente secos.

Los productos de metal u orfebrerías deben encontrarse libres de huellas digitales, ya que las mismas aceleran los procesos de oxidación y presencia de herrumbre, reduciendo considerablemente su valor comercial.

Algunos métodos de preparación de las artesanías se sugieren en la Tabla 1.

Unidad de embalaje

Decisión del tipo de embalaje: Dependiendo de la naturaleza del producto a ser embalado, la primera decisión que debe tomarse es respecto a si es necesario proteger al producto de la presencia de agua o humedad.

Secuencia del embalaje: Esta secuencia se indica en la tabla 3, de acuerdo a las dimensiones, peso y propiedades físicas de los productos. Los productos deben categorizarse de acuerdo a los siguientes lineamientos:

Peso y dimensiones

Dimensiones:

Una o más dimensiones es menor que 10 cm.

Todas las dimensiones exceden los 10 cm.

Peso:

Menos de 500 g
entre 500 y 1.000 g.
de 1 000 a 2.000 g.
Mayor de 2.000 g.

Para propósitos de embalaje, las artesanías se dividen en tres grandes categorías o grupos:

Categoría	Propiedades	Ejemplos
Artesanías rígidas.	Físicamente robustas y duras.	Productos de madera o de metal de configuración simple.
Artesanías frágiles.	Fácilmente rompibles y quebrables por pequeños golpes.	Productos de vidrio, cerámicas y/o similares.
Productos delicados y de alto valor monetario.	Su valor comercial se ve afectado por daños y defectos insignificantes.	Productos elaborados en metales muy delgados, esculturas, joyas y/o similares.

Nota. Los productos flexibles como textiles o cueros pueden estar clasificados como rígidos.

TABLA 1
CLASIFICACIÓN DE LAS ARTESANÍAS Y LOS PUNTOS IMPORTANTES QUE DEBEN CONSIDERARSE EN SU EMBALAJE

Clasificación	Ejemplos	Preparación del producto antes del embalaje	Factores a considerarse en el embalaje
Textiles	Telas, manteles, bordados, pinturas sobre tela, etc.	Los productos deben encontrarse perfectamente secos y limpios	• Protección contra los daños de las polillas y demás insectos • Protección para la decoloración por acción de la luz • Libre de polvo

Clasificación	Ejemplos	Preparación del producto antes del embalaje	Factores a considerarse en embalaje
Maderas	Productos de madera o similares	Los productos deben estar perfectamente secos y limpios	• Protección a la rotura • Protección contra la humedad, microbios e insectos • Protección para el aroma • Acondicionamiento adecuado para daños por compresión o impacto • Protección contra la decoloración por acción de la luz
Productos de Madera lacados	Tableros decorados	Limpios	• Similar a los productos de madera guardando especial cuidado en la protección de la superficie lustrosa.
Objetos trabajados en piedra o cerámicas	Trabajos en piedra, cerámica, porcelana o similares	Limpios	• Estos productos son normalmente frágiles y pesados • Normalmente son de alto valor monetario, dependiendo de su valor artístico
Joyas y piedras preciosas	Objetos de uso personal	Limpios de polvo y huellas digitales	• Frágiles y muy caros • Prevenir el hurto
Bisutería en general	Objetos de uso personal pero de imitación	Limpios de polvo y huellas digitales	• Requiere empaque de presentación para poder venderlo • Prevenir el hurto

Clasificación	Ejemplos	Preparación del producto antes del embalaje	Factores a considerarse en el embalaje
Metales	Esculturas de metal, utensilios para alimentación	Limpios de polvo y huellas digitales	• Protección para la oxidación y corrosión • Protección para que el producto no se deforme por golpes
Vidrio	Vidrio para decorados floreros, y otros	Limpios	• Frágiles • Prevenir su rotura por contacto entre ellos o por golpes externos
Paja	Canastos, sombreros y otros similares	Limpios y secos	• Suaves y fácilmente quebradizos • Protección contra la humedad
Cuero	Carteras de mano, maletas, maletines, chom-pas, guantes y similares	Limpios y secos	• Regular el nivel de humedad para evitar el resquebrajamiento del cuero
Papel	Pantallas de lámparas, decoraciones, pinturas y similares	Limpios y secos	• Suaves y fácilmente quebradizos • Protección contra la luz y la humedad
Artesanías en productos del mar	Vajillas, adornos y similares	Limpios	• Frágiles y pesados • Es necesario embalajes individuales

TABLA 2
CLASIFICACIÓN DE LAS ARTESANÍAS DE ACUERDO A LA
NECESIDAD DE PROTEGERLAS CONTRA LA HUMEDAD

Artesanías que requieren embalajes que le protejan de la humedad y en algunos casos con protección para golpes	Artesanías que únicamente requieren protección contra golpes
Productos metálicos Productos textiles Productos de cuero Productos de lana o algodón Productos de papel Productos de paja o similares	Productos de vidrio Cerámicas Maderas lacadas o similares Productos del mar Productos de piedra o similares

TABLA 3
MÉTODO Y SECUENCIA DE LAS OPERACIONES DE EMBALAJE DE ACUERDO AL
PESO, DIMENSIONES Y PROPIEDADES FÍSICAS DE LOS PRODUCTOS ARTESANALES

Peso y dimensiones	Propiedades físicas	Secuencia*/ Tipo de embalaje	
		Embalaje para protección de la humedad	Embalaje para protección de los golpes
Menor que 500 g. Una dimensión de 10 cm. o menos	Fuerte Frágil Delicado y valioso	1-5 1-3-5 1-4-5	2-5 2-3-5 2-4-5
500 a 1000 g Una dimensión de 10cm. o menos	Fuerte Frágil Delicado y valioso	1-5 1-3-6 1-4-6	2-5 2-3-6 2-4-6
1000 a 2000 g Todas las dimensiones son mayores a 10cm.	Fuerte Frágil Delicado y valioso	1-6 1-3-6 1-3-4-6	2-6 2-3-6 2-3-4-6
Mayor que 2000 g.	Fuerte Frágil Delicado y valioso	1-7 1-3-7 1-3-4-7	2-7 2-3-7 2-3-4-7

* La secuencia numérica de las operaciones de embalaje y los tipos de embalaje a utilizarse se detallan en la Tabla 4.

TABLA 4
FUNCIONES DEL EMBALAJE Y LISTADO DE LOS MATERIALES DE ACUERDO
A LA SECUENCIA DE LA OPERACIÓN DE EMBALAJE

Secuencia en la operación de embalaje	Función del embalaje/Materiales a utilizarse
1	Separadores Película de PE-HDPE más de 0,02 mm de espesor LDPE más de 0,03 mm de espesor Película de CPP de más de 0,02 mm de espesor Otros: Papel kraft bituminoso/papel encerado o parafinado/papel kraft con PE, película de PVC, etc.
2	Material de empaque: Papel tissue Papel kraft fino Película transparente, si fuera necesaria
3	Material suave de amortiguamiento: Película plástica non burbujas de aire Película plástica con almohadilla de aire Papel picado Aserrín Cartón corrugado de una sola cara
4	Material duro de amortiguamiento: Espuma plástica/ PS, PE, Poliuretano Aserrín Lámina de cartón corrugado Papel cortado
5	Caja liviana: Papel de empaque de más de 350 g/m2 de gramaje Cartón corrugado con flauta tipo E Forma de la caja: Según lo especificado por las Normas ISO
6	Caja mediana de cartón diseñada de acuerdo a: Cartón corrugado de una sola cara de más de 8Kg/cm2 de resistencia al impacto Forma de la caja(según lo estipulado por ISO)
7	Caja pesada de cartón corrugado diseñada de acuerdo a: Cartón corrugado de doble pared de más de 10 g/cm2 de resistencia al impacto

Pueden emplearse otros materiales que cumplan con la misma función.

Abreviaturas:

PE : Polietileno	PVC: Polivinil cloruro
HDPE : Polietileno de alta densidad	PS : Poliestireno
LDPE : Polietileno de baja densidad	PU : poliuretano
CPP : Polipropileno	ISO : Organización Mundial de Normalización

15

Unidad

CALIDAD EN LA VENTA Y SERVICIOS

OBJETIVO

- Explicar a los participantes que su responsabilidad no termina cuando entrega el producto, sino que su responsabilidad le lleva a responder las quejas, sugerencias o reclamos de los clientes así como a proceder a retrabajar si el caso así lo amerita.

Siendo un tema que consta en otro módulo, solo queremos expresar la enorme importancia que deben prestar los agentes de ventas y servicios en la atención y calidad que deben dar a sus clientes para que este se encuentre satisfecho no sólo con nuestro producto sino también con nuestra calidad en las ventas y servicios.

SERIE: DESARROLLO DEL PRODUCTO

1



IADAP

Instituto Andino de Artes Populares